

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2006～2009
課題番号：18500722
研究課題名（和文）障害者にとって有効で利用できるeラーニング教育支援システムの開発
研究課題名（英文）Development of Effective e-learning Education Support System for Handicapped Person
研究代表者
辻 利則（Toshinori Tsuji）
宮崎公立大学・人文学部・教授
研究者番号：00254657

研究分野：教育工学
科研費の分科・細目：科学教育・教育工学、教育工学
キーワード：eラーニング、障害者、教育方法、在宅ワーク

1. 研究計画の概要

学びたい、技術を身につけたい、そして社会に出て働きたいと願う障害者に提供される学習の場は健常者のそれに比べ数、質共に劣っている現状である。また、障害者の受講環境はそれぞれの障害の違いもあって、集合教育よりも個別教育のほうが望ましく、効果も高いと思われる。一方、現在高等教育機関や資格試験受講者を対象としたeラーニングは普及し始め、「いつでも、どこでも、だれでも」をうたい文句に様々なコンテンツが作られている。しかしながら、現在開発されているeラーニングのコンテンツは様々な障害者が受講できるものではなく、障害者が必要とするコンテンツも皆無に等しい状況にある。

これら一連の課題は、eラーニングにおいてはシステムの開発と同様以上に教材開発が技術的にも教育的にも最も難しい部分であるからである。そのため、障害者に対応したインターフェースを持つeラーニングの教材開発は立ち遅れている。

本研究では、移動に困難な障害者が自宅でも個別学習でき、障害者にとって有効なeラーニング教材の開発を行なう。様々な障害をもった方が活用できるeラーニングの教材を提供できるシステムを開発し、さらに教材作成が効率的に行なえる教材作成手法を確立する。

2. 研究の進捗状況

(1) 2006年度には宮崎県内の15の要支援学校、社会人の障害者の方にアンケートを実施した。パソコンがあまり身近な存在でないが、将来の職業や意思表示の機器として必要

性を認識し、役に立つと考えていた。

障害者への学校での授業では様々な障害を持った生徒に教えるため、一斉授業が難しく、個別指導が必要であることが分かった。

(2) LMSとしてMoodle、CMSとしてXOOPSを用いてeラーニング教材を作成した。映像には字幕を挿入した。wema機能の付いたPukiwikiをコンテンツ作成に用いるようにしたため、だれでもコンテンツを修正でき、かつメモ等ができない障害者にとってはサイト上にメモを残すことができるようにした。

(3) マウスがうまく利用できない重度の障害者に対し、入力支援としてトラックパッドの改良、指でクリック操作を行うタッチセンサの開発を行い、実際に使用できるようにした。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

重度の障害者のシステムを構築し、教材作成を実際に行った。また、作成した教材を使用するために必要な操作ができるように機器の開発も行い、教育システム情報学会でも認められた。

4. 今後の研究の推進方策

様々な障害のある学生のサポートするシステムを構築してきたが、現在、発声障害のある学生の代用音声サポートシステムの開

発を行っている。プレゼンテーションで発表ができないことやテレビ会議システムを用いても対面での会話ができないため、微かな口からの音と口形を用いて言葉を認識し音声の発生するシステムの構築を行う。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

- ①辻 利則、田崎勇樹、野澤裕樹、障がい者にとって有効な e-ラーニング教育支援システムの開発、宮崎公立大学人学部紀要、第 16 巻、平成 20 年(2008)、無

〔学会発表〕(計 1 件)

- ①辻 利則、田崎勇樹、重度障害者が利用できる e-learning 実習教材支援機器の開発、JSiSE2007 第 32 回全国大会論文集、平成 19 年(2007)、無